ISTORIA Fotografiei

Beaumont Newhall

2 · INVENȚIA

Prima persoană care a încercat să înregistreze imaginea camerei prin acțiunea lui Iight a fost Thomas Wedgwood, fiul celebrului olar britanic. Era familiar cu camera obscura, care era folosită de ceramică pentru a face schițe ale caselor de țară pentru decorarea farfurii. Și știa de descoperirea lui Schulze a sensibilității la lumină a sărurilor de argint. Cu puțin timp înainte de 1800, a început experimentele prin sensibilizarea hârtiei sau a pielii cu nitrat de argint și apoi plasând obiecte fiat sau folii transparente pictate în contact cu aceasta și expunând întregul la lumină. Prietenul său, Sir Humphry Davy, a descris procesul în Journals of the Royal Institution pentru 1802: Hârtia albă, sau alb Ieather, umezită cu soluție de nitrat de argint, nu suferă nicio modificare când este păstrată într-un loc întunecat; dar, expus la lumina zilei, își schimbă rapid culoarea și, după ce trece prin diferite nuanțe de gri și maro, devine la sfârșit aproape negru...

Când umbra oricărei figuri este aruncată pe suprafața pregătită, partea ascunsă de aceasta rămâne albă, iar celelalte părți devin repede întunecate.

Pentru copierea tablourilor pe sticlă, soluția trebuie aplicată pe Ieather; și, în acest caz, se acționează mai ușor asupra acesteia decât atunci când se folosește hârtie.1

Wedgwood a fost consternat că aceste „amprente solare” nu erau permanente. El nu a găsit nicio modalitate de a desensibiliza zonele neexpuse ale hârtiei pregătite sau ale Ieather. Numai păstrând rezultatele sale în întuneric puteau fi prevenite să devină întuneric total Wankness: el a arătat le-a aproape pe furiș, la lumina unei bomboane. De asemenea, a fost dezamăgit de faptul că încercările sale de a înregistra imaginea camerei – „primul obiect al domnului Wedgwood în cercetările sale pe acest subiect”, a scris Davy – nu au avut succes. Azotatul de argint, știm acum, este sensibil la lumină doar în prezența substanțelor organice, cum ar fi hârtia sau pielea, dar chiar și așa, sensibilitatea sa este slabă în comparație cu alți compuși precum clorura de argint.

Starea de sănătate l-a forțat pe Wedgwood să abandoneze experimentele ulterioare și tot ce rămâne este relatarea lui Davy, care a concluzionat: „Nu lipsește nimic decât o metodă de a preveni colorarea părților neumbrite ale delineării prin expunerea la zi, pentru a face procesul pe cât de util, pe atât de elegant.”

Joseph Nicephore Niépce, din Chalon-sur-Saône în centrul Franței, a avut mai mult succes. Deși singurul exemplu al lucrării sale cu aparatul foto care rămâne astăzi pare să fi fost realizat în 1827, Ietters-ul lui nu lasă nicio îndoială că reușise să repare imaginea camerei cu un deceniu mai devreme.

Nicephore Niépce și fratele său, Claude, au fost inventatori înfocați. Ei au patentat un motor cu ardere internă alimentat de explozia

intermitentă a pulberii de Iyco-podium căruia i-au dat numele Pyréolo-phore \ cu el au condus o barcă împotriva curentului râului Saône. Când itografia a fost introdusă în Franța în 1815, Nicephore a propus înlocuirea pietrelor grele și greoaie SoIenhofen folosite de inventatorul, Aloys Senefelder, cu plăci de metal acoperite. Pentru experimentele sale avea nevoie de desene, dar din moment ce avea puțină pricepere artistică, a conceput ideea de a le realiza prin intermediul luminii. La 1 aprilie 1816 i-a scris fratelui său la Londra, unde încerca să promoveze Pireo-Ioforul, despre rezultatele sale folosind hârtie sensibilizată cu clorură de argint:

Experimentele pe care le-am făcut până acum m-au făcut să cred că procesul meu va reuși în ceea ce privește efectul principal, dar trebuie să reușesc să stabilesc culoarea; asta ma ocupa in acest moment si este cel mai greu.2

Câteva zile mai târziu, el și-a descris aparatul de fotografiat ca fiind „un fel de ochi artificial, pur și simplu o cutie mică, fiecare latură de șase centimetri pătrați; care va fi echipat cu un tub care poate fi mărit și care poartă un pahar lenticular.”3

El a spart Ien-urile și a trebuit să facă o nouă cameră, mai mică ca dimensiune – aproximativ $1\frac{1}{4}$ inch pe fiecare parte – pentru că singurele alte Ien-uri pe care le avea erau de la microscopul său solar și, în consecință, de distanță focală scurtă. I-a scris fratelui său la 5 mai 1816:

Am așezat aparatul în camera în care lucrez, cu fața spre căsuța pentru păsări și fereastra deschisă. Am făcut experimentul după procedeul pe care îl știi, dragul meu prieten, și am văzut pe hârtia albă toată acea parte a casei pentru păsări care se vede de la fereastră și o imagine vagă a cercevelelor ferestrelor care erau Iess illuni. mai mult decât obiectul exterior.... Aceasta este doar o încercare foarte imperfectă.... Posibilitatea de a picta în acest

13

1SΛΛC BRioτ. Portretul lui Georges d'Amboise, cardinal și arhiepiscop de Reims, Franța, ca. 1650. Gravura. Colecția Van Deren Coke, San Francisco.

Nicephore nepot. Copie a gravurii cardinalului d'Amboise. 1826. Heliograf. Muzeul de Știință, Londra.

calea mi se pare aproape demonstrată<! . . . Ceea ce ai prevăzut s-a întâmplat. Fundalul imaginii este negru, iar obiectele albe, adică mai deschise decât fundalul.4

Aceasta este o descriere exactă a unui negativ. Dacă Niépce ar fi putut să facă doar amprente din aceste negative, ar fi putut inversa din nou tonurile, astfel încât să corespundă ordinii luminilor și nuanțelor din natură. Dar nu a putut găsi o modalitate de a face acest lucru și a început să caute o substanță care să înălbească în loc să se întunece la lumină. Experimentele lui au fost inutile. Apoi a descoperit că o anumită formă de asfalt, numită bitum din Iudeea, era sensibilă la ușurință. Substanța a fost folosită de gravori pentru a acoperi plăcile

de cupru înainte de a le desprinde; a servit drept teren pentru a proteja placa atunci când Iinele zgâriate prin ea de către desenator erau muşcate de acid. În mod normal, solubil în ulei de Iavender, la expunerea la lumină, bitumul s-a întărit și a devenit insolubil în ulei. Niépce a făcut copii ale gravurilor b}· ungându-le și punându-le în contact cu placa sensibilizată. Isidore, fiul lui Niépce, și-a amintit că tatăl său în 1826

întins pe o placă de cosin bine lustruită bitum din Iudeea dizolvat în uleiul DiρρeΓ.* Pe acest lac a pus gravura de reprodus, care fusese făcută trans-

sJohann Konrad Dippel (1673-1734), un chimist german, a preparat un ulei curativ prin Histilling oase de animale.

Iucent, și a expus întregul la lumină. După un timp mai mult sau mai mult, după intensitatea luminii, a scufundat placa într-un solvent care, puţin cu puţin, făcea imaginea — până atunci invizibilă — să apară.

După aceste diferite operații, l-a pus în apă mai mult sau mai puțin acidificată, în scopul de a-l grava.

Tatăl meu a trimis această placă [gravorului Augustin Francoisl Lemaître, rugându-i să fie suficient de bun pentru a grava desenul stili mai adânc. Domnul Lemaître a acceptat cu foarte multă curtență cererea tatălui meu. A scos mai multe dovezi ale portretului cardinalului d'Amboise... .5

Iinele tipărite ale gravurii țineau lumina; hârtia albă îi permitea să treacă. Astfel, cea mai mare parte a bitumului a fost făcut insolubil, dar ceea ce se afla direct sub Iines a rămas solubil și a putut fi îndepărtat de uleiul de Iavender. Metalul scos a fost apoi gravat pentru a forma o placă de imprimare.

Placa, care reproduce o gravură din secolul al XVII-lea b}· Isaac Briot de Georges d'Amboise, cardinal și arhiepiscop de Reims, există încă. Dovezi excelente au fost extrase din el chiar în 1870.

Această invenție este de epocă. A fost prima dintre acele tehnici fotomecanice care urmau să revoluționeze în curând artele grafice, eliminând mâna omului în reproducerea imaginilor de orice fel. Ir este cea mai importantă dintre contribuţiile lui Niépce, deoarece a implicat un principiu care a devenit de bază pentru tehnicile viitoare: călirea diferențială prin lumina unui teren care ar controla

gravare în Omologul exact al imaginii.

Pe lângă producția de plăci arcuite, Niépce a folosit procesul său de bitum pentru a realiza pozitive directe pe plăci de metal și de sticlă. După expunere, a spălat placa acoperită cu birumen în solventul său, care a scos placa în acele părți în care căzuse puțină lumină. Acum a pus farfuria cu fața în jos deasupra unei cutii deschise care conținea iod. Acest element devine gazos la temperatura camerei, iar vaporii au întunecat placa în zonele întunecate.

Niépce a încercat acum să înregistreze imaginea camerei cu plăcile sale de bitum. A avut un succes indiferent, ca să judec după singurul exemplu despre care se știe că există: o vedere luată de la o fereastră de sus a moșiei sale „Le Gras” din satul Saint Loup de Varenne, lângă Chalon-sur-Saône. Placa, aflată acum în colecția Gernsheim a Universiry of Texas din Austin, arată caseta deschisă și anexe din curtea fermei.

Se spunea că expunerea a durat aproximativ opt ore; în acest timp, soarele în traveis-ul său de la est la vest a luminat ambele părți ale clădirilor, distrugând modelul. Imaginea este inversată lateral: stânga și strâns sunt transpuse, ca într-o oglindă. Placa, care este din cositor, nu este datată, dar dovezile externe indică producția ei în 1827. Un succes mult mai mare! tablou pe sticlă, cu o masă pregătită pentru masă, a fost prezentat Societății Franceze de Fotografie în 1890 de un membru al familiei Niépce. Obiectele — o sticlă, un cuțit, o lingură, un castron și o farfurie, un pahar de vin și o bucată de pâine — sunt bine definite, cu tonuri medii, lumini și umbre. Numai imaginea există într-o reproducere grosieră în semitonuri în Bullelinul Societății, piața de sticlă originală a dispărut în mod misterios din colecție la scurt timp după achiziție. O dată pentru producerea acestui stili Iife nu a fost stabilită.

În 1827, Niépce a călătorit la Londra pentru a-și vizita fratele, Claude, care era ili; a luat cu el fotografia curții fermei și alte heliografii, așa cum a numit procesul. Pe drum, s-a oprit la Paris, unde l-a vizitat pe pictorul Louis Jacques Mandé Daguerre, care conducea cercetări în același scop: captarea imaginii camerei prin „acțiunea spontană a luminii”.

Daguerre a fost un artist scenic; s-a specializat în pictura decorurilor pentru Operă și teatre populare. La momentul în care Niépce l-a vizitat, el și partenerul său, Charles Marie Bouton, erau proprietari ai Dioramei, un teatru construit pentru expunerea unor picturi uriașe de 46 x 72 de picioare, de cel mai iluzionist tip. Tifon semitransparent atrical a fost vopsit pe ambele fețe; la schimbarea luminii din față în spate prin ajustarea draperiilor de pe luminatoare și ferestre din podea până în tavan în spatele scenei, o imagine ar putea fi dizolvată în cealaltă. Pentru a produce aceste tablouri, Daguerre și Bouton au făcut fre-

Nicephore nepot. Vedere de la fereastra lui de la Le Gras. ca. 1827. Heliograf. Colecția Gernsheim, Centrul de Cercetare în Științe Umaniste, Universitatea din Texas, Austin.

„Deși imaginea poate fi văzută clar ținând placa într-un unghi împotriva luminii sau reflectând lumina pe ea cu ajutorul unui carton alb pentru a crește contrastul, imaginea a prezentat cea mai mare dificultate la reproducere, deoarece placa este la fel de strălucitor ca o oglindă, iar imaginea destul de slabă... Mulțumirile noastre se datorează domnului PB Watt de la Laboratorul de Cercetare Kodak, care, după multe încercări, a depășit cu succes problema dificilă a reproducerii imaginii.” — Helmut și Alison Gernsheim, Photographie Journal, mai 1952.

Nicephore nepot. Set Masa, ca. 1827. Heliograf. Nu mai există. De la A. Davanne și Maurice Bucquet, Le Musée rétrospectif de la photographie à l'Exposition Universelle de 1900 (Paris: 1905).

Folosirea frecventă a camerei obscure pentru a asigura o perspectivă corectă și familiaritatea lui cu acest instrument l-a condus pe Daguerre spre experimentarea fotografiei. Aflase despre munca lui Niépce prin opticianul Charles Chevalier, care îi furnizase Ienses și îi spusese că Niépce era și clientul lui.

Niepce a raportat despre vizita sa fiului său, Isidore, într-un Ietter din 2-4 septembrie 1827:

Am avut interviuri frecvente și foarte lungi cu M. Daguerre. A venit să ne vadă ieri. Întâlnirea lui a durat trei ore. . . iar conversația despre subiectul care ne interesează este într-adevăr nesfârșită... N-am văzut nimic aici care să mă impresioneze mai mult, care să-mi facă mai multă plăcere decât Diorama. Am fost conduși prin ea de către domnul Daguerre și am putut contempla tablourile magnifice care sunt expuse acolo, destul de în largul nostru. . . . Nimic nu este superior celor două vederi pictate de M. Daguerre; unul din Edinburgh luat la lumina lunii în timpul unui Ere; celălalt dintr-un sat elvețian, privind pe o stradă largă, cu fața la un munte de o înălțime extraordinară, acoperit de zăpadă veșnică. Aceste reprezentări sunt atât de reale, chiar și în cel mai mic detaliu, încât cineva crede că el vede de fapt natura ruginită și sălbatică, cu toată iluzia pe care o pot oferi farmecul culorilor și magia clarobscurului. Iluzia este chiar atât de mare încât cineva este tentat să-și părăsească cutia și să rătăcească în Deschis și să urce pe vârful muntelui. Vă asigur că nu există nici cea mai mică exagerare din partea mea

obiectele sunt sau par a fi de dimensiuni naturale.s

La Londra, Niépce l-a întâlnit pe Francis Bauer, un iiorticultor și membru al Societății Regale, care l-a îndemnat să-și comunice experimentele acestui organism dobândit. Societatea, însă, a refuzat să accepte orice comunicare care nu dezvăluia procesul, iar Niépce nu și-a dezvăluit tehnica. I-a dăruit lui Bauer farfuriile pe care le adusese cu el, inclusiv priveliștea curții fermei, portretul cardinalului d'Amboise și un pic de acvatinta a unei scene pictate de Daguerre pentru piesa Elodie, pe care s-ar putea să o fi făcut-o în mod expres pentru Daguerre ca o demonstrație. De asemenea, i-a dat lui Bauer manuscrisul unei relatări a procesului său pe care plănuia să o publice.

Descurajat de lipsa de interes din Anglia pentru heliografie și de înrăutățirea sănătății fizice și psihice a fratelui său, Niépce s-a întors în Franța în 1829, hotărât să se concentreze asupra a ceea ce el numea „puncte de vedere” (points de vue) cu „ singurul obiect de a crea natura cu cea mai mare fidelitate.” A redeschis Corespondența cu Daguerre. Showman-ul l-a sfătuit să-și amâne cartea propusă: „În ceea ce privește intenția ta de a publica metoda ta, ar trebui să se găsească o modalitate de a obține un profit mare din ea înainte de publicare, în afară de onoarea pe care ți-o va face invenția, dar pentru asta este nevoie de un grad de perfecţiune care poate fi doar atins

în severa! ani.”7 Lemaître, gravorul său parizian, a criticat unul dintre „punctele de vedere” ale lui Niépce pentru umbrele sale contradictorii aruncate de soare în timpul de expunere excesiv de lung. Niepce a răspuns:

Din pacate nu reusesc sa o evit.... Ar fi necesar sa ai un aparat foto la fel de perfect ca a lui M. Daguerre; Altfel voi fi condamnat să mă apropii de țelul fără să-l ating vreodată... Prin urmare, mă grăbesc să răspund la ofertele sale amabile de ajutor propunându-i să coopereze cu mine la perfecționarea procesului meu heliografic.8

La 4 decembrie 1829, Niepce și Daguerre au semnat articole de parteneriat pentru ultimii zece ani. Doar patru își făcuseră cursul când Niepce a murit la Chalon-sur-Saône.

a continuat Daguerre singur. Deși Isidore Niepce a reușit la acest parteneriat, el nu a contribuit cu nimic, în ciuda îndemnului constant al lui Daguerre. Au apărut știri despre experimentele sale secrete. Revizuind spectacolul Dioramă „Valea Goldau” în 1835, Journal des Artistes a notat că Daguerre

a descoperit o metodă de a primi, pe o placă pregătită de el, imaginea produsă de camera obscura, astfel încât un portret, un peisaj sau o vedere de orice fel, proiectat pe această placă de către camera obscura obișnuită, își lasă impresia. acolo în lumină și umbră, și astfel face cel mai perfect dintre desene. O pregătire aplicată acestei imagini o păstrează pentru o perioadă nedeterminată. Știința fizică nu a oferit, poate, niciodată o minune comparabilă cu aceasta.9

Anunţul a fost oarecum prematur, ca să judec dintr-un Ietter adresat redactorului publicat în anul următor: „Mă îndoiesc dacă dl Daguerre a ajuns la rezultatele complete care i-au fost atribuite. Dacă ar fi avut... este foarte probabil că le-ar fi expus... ar fi trebuit să facă un album de noapte, cuprinzând rezultatele sale în plicuri negre și afișându-le doar la lumina lunii.'40.

Până în 1837, Daguerre făcuse o fotografie de mare succes – un stil de ghips turnat, un botil acoperit cu răchită, un desen înrămat și o draperie. Această imagine uluitoare este complet detaliată, arătând o gamă largă de tonuri între evidențiere și umbră, un realism convingător în textură, contur și volum. Există încă, semnat și datat, în colecția Société Française de Photographie din Paris. Cel mai vechi exemplu care a supraviețuit a ceea ce Daguerre numea acum dagherotip> prezintă potențialele unui nou mediu de grafie care trebuia să revoluționeze realizarea de imagini.

Dagherotipul este pe o foaie de cupru placată cu argint, de 6½ X 8½ inci. În timp ce Daguerre Iater și-a descris tehnica, el a șlefuit partea argintie a oglinzii plăcii strălucitoare și curată din punct de vedere chimic. El a sensibilizat-o punând-o cu partea de argint în jos peste o cutie care conținea particule de lodină, ai căror vapori reacționau cu argintul la iodură de argint sensibilă la lumină de pe suprafața plăcii. El

apoi l-a expus într-o cameră. Lumina care formează imaginea optică a redus iodura de argint la argint proporțional cu intensitatea acesteia. Daguerre a pus apoi placa expusă, care nu avea nicio imagine vizibilă, peste o cutie care conținea mercur încălzit; vaporii ei formau un amalgam cu argintul proaspăt redus și o imagine a devenit vizibilă. Placa a fost apoi îmbăiată cu o soluție puternică de sait obișnuit (clorură de sodiu), care a făcut ca iodură de argint neexpusă să fie relativ insensibilă la acțiunea ușoară ulterioară. În cele din urmă, placa a fost spălată în apă și uscată.

Rezultatul a fost o înregistrare a luminii imaginii într-un amalgam de mercur matuit, albicios. Umbrele erau reprezentate de suprafața oglindă relativ goală a plăcii; atunci când este privită astfel încât să reflecte un câmp întunecat, imaginea părea pozitivă.

Daguerre a prezentat acum un nou contract partenerului său, Isidore Niépce. El a precizat că a considerat invenția ca fiind a lui și a fost de acord să o transfere parteneriatului „cu condiția ca acest nou proces să poarte numai numele de Daguerre; poate, totuși, să fie publicat numai simultan cu primul proces. , pentru ca numele lui M. Joseph-Nicephore Niépce să figureze întotdeauna, așa cum ar trebui, în această invenție.”11 Contractul s-a încheiat cu detalii ale unui plan de vânzare a specificațiilor tehnice ale proceselor lor separate și diferite prin oferirea a 400 de abonamente la 1000 de franci fiecare.

Isidore a semnat contractul fără tragere de inimă, deși îl considera o insultă adusă memoriei tatălui său și nedrept, dacă nu necinstit. Dar, în adevăr, Daguerre a avut dreptate în a pretinde noul proces ca fiind al lui. Dacă Nicéphore Niépce știa de Sensibilitatea la lumină a iodurii de argint, nu există nicio înregistrare că ar fi folosit această proprietate: pentru el vaporii de iod erau folositori pentru a întuneca peltrul dezgolit al heliografelor sale, iar singura sa lucrare existentă implica o reacție fotochimică destul de diferită. .

Daguerre a tipărit o fațadă care descrie invenția sa în termeni generali și a anunțat viitoarea vânzare a specificațiilor tehnice. Dar planul a fost abandonat la sfatul lui François Arago, un cunoscut om de știință, director al Observatorului din Paris, secretar perpetuu al Academiei de Științe și membru al Camerei Deputaților a guvernului francez. El nu a propus nimic în afară de parcurgerea totală a ambelor procese de către stat și ia spus lui Daguerre că va convoca o întâlnire a Academiei în acest scop.

Ziarul Gazette de France a scris în ediția din 6 ianuarie 1839:

Vă anunțăm o descoperire importantă a celebrului nostru pictor al Dioramei, M. Daguerre. Această descoperire este parte a celor prodigioși. El bulversează toate teoriile științifice despre lumină și optică și va revoluționa arta desenului.

M. Daguerre a găsit calea de a 6x imaginile care se pictează în interiorul unei camere obscure, astfel încât aceste imagini nu mai sunt reflexii trecătoare ale obiectelor, ci impresia lor fixă și veșnică

care, ca un tablou sau o gravură, poate fi luată £ de prezența obiectelor.

Imaginați-vă fidelitatea imaginii naturii reprodusă în aparatul de fotografiat și adăugați la ea lucrarea razelor soarelui care fixează această imagine, cu toată gama de lumini înalte, umbre și semi-tonuri, și veți avea o idee despre frumoasele desene pe care M. .Daguerre afisat....

MM. Arago, Biot și Humboldt* au verificat autenticitatea acestei descoperiri, care le-a stârnit admirația, iar M. Arago o va face cunoscută Academiei de Științe în câteva zile...

Viața stilului, arhitectura – acestea sunt triumfurile aparatului pe care M. Daguerre vrea să le califice după propriul său nume, Dagherotip [sic]. Un păianjen mort, luat prin microscopul solar, are detalii atât de fine în desen încât îi poți studia anatomia cu sau fără lupă, ca în natură; nici un filament, nici o conductă, oricât de subtilă ar fi, nu poate fi urmărită și examinată. Călători, veți putea în curând, poate cu prețul unor sute de franci, să achiziționați aparatul inventat de domnul Daguerre și să puteți aduce înapoi în Franța cele mai frumoase monumente și scene din întreaga lume. Vei vedea cât de departe de adevărul dagherotipului [sic] sunt creioanele și pensulele tale. Să nu dispere desenatorul și pictorul; Rezultatele lui M. Daguerre sunt altceva din munca lor și în multe cazuri nu o pot înlocui.

Dacă aș dori să găsesc ceva asemănător cu efectele redate de noul procedeu, aș spune că ele iau după gravuri sau mezzotinte din cupru – mult mai mult pe acestea. În ceea ce privește adevărul, ei sunt mai presus de toate... .12

Întâlnirea a avut loc în ziua următoare și a fost raportată de Academia în publicația sa oficială, Cômpte-rendu des Séances de l'Académie des Sciences. O traducere în limba engleză a raportului a apărut în Gazeta literară din 19 ianuarie.

Vestea invenției lui Daguerre l-a uimit pe William Henry Fox Talbot, om de știință, marhematician, bot-antist, lingvist și savant clasic, pentru că el inventase în mod destul de independent o tehnică care i se părea identică cu cea a lui Daguerre. El a scris apoi că „a fost plasat într-o dilemă foarte neobișnuită (abia pentru a fi paralelă în analele științei)”15 și s-a grăbit să-și publice opera și astfel să pretindă prioritatea invenției.

Talbot s-a născut în MeIbury, Dorset, Anglia, în 1800. Moștenise Lacock Abbey, o frumoasă moșie de țară, nu departe de Bath. La fel ca un om al nobilității românești, a fost educat la Harrow și la Universitatea Cambridge, unde a primit diploma de Master of Arts în 1826. Deja contribuise cu lucrările obținute despre

itJean Baptiste Biot și Alexander von Humboldt, remarcați oameni de știință și colegi membri ai Academiei de Științe, cărora Arago a apelat pentru sprijin.

William Henry Fox Talbot. Specimen botanic. 1839. Desen fotogenic. Printroom, Universitatea din Leiden, Țările de Jos.

Trimis de Talbot lui Jean Baptiste Biot, membru al Academiei Franceze de Științe.

matematică și fizică în reviste științifice, iar în 1832 a fost ales membru al Societății Regale, cel mai important organism științific al Angliei, echivalentul Academiei Franceze de Științe.

Descoperirea lui a unui sistem de fotografie a venit aproape accidental.

Într-una din primele zile ale lunii octombrie 1833 [și-a amintit mai târziu], mă distram pe țărmurile minunate ale lacului Como din Italia, făcând schițe cu camera lucida a lui Wollaston, sau mai bine zis, aș spune, la... tentant să le ia: dar cu cel mai mic succes posibil. . . . După diferite încercări infructuoase, am lăsat deoparte instrumentul și am ajuns la concluzia că folosirea lui necesita o cunoaștere anterioară de desen pe care, din păcate, nu le posedam. M-am gândit apoi să încerc din nou o metodă pe care o încercasem cu mulți ani în urmă. Această metodă a fost aceea de a lua o cameră obscura și de a arunca imaginea obiectelor pe o bucată de hârtie în centrul ei - imagini cu zâne, creații ale unui moment și descrise ca rapiditate să dispară. În timpul acestor gânduri mi-a venit ideea – cât de fermecător ar fi dacă ar fi posibil ca aceste imagini naturale să se întipărească în mod durabil și să rămână fixate pe hârtie.14

În toamna aceea, de îndată ce sa întors în Anglia, Talbot begar. a experimenta.

A scăldat hârtie cu o soluție slabă de sare comună (clorură de sodiu) și apoi, după ce s-a uscat, cu o

Soluție puternică de nitrat de argint. Aceste substanțe chimice au reacționat pentru a forma clorură de argint, un sait sensibil la lumină insolubil în apă, în structura hârtiei. A pus o frunză, o pană, o bucată de dantelă în contact cu această hârtie pregătită și a expus-o la lumina soarelui. Treptat, hârtia s-a întunecat oriunde nu era protejată de lumină de opacitatea obiectului în contact cu suprafața sa. Re-Stilt era o siluetă albă pe pământul întunecat al hârtiei Wackened, sau shadowgraph. Astăzi ar trebui să calificăm aceasta o imagine negativă. Încă din 28 februarie 1835, Talbot a descris cum se poate face o imagine pozitivă din negativ. El a scris în caietul său:

În procesul fotogenic sau sciagrafic (greacă: skia–o umbră), dacă hârtia este transparentă, primul desen poate servi ca obiect, pentru a produce un al doilea desen, în care lumina și umbrele ar fi inversate.15

Înainte ca acest lucru să se poată face, negativul trebuia „fixat”, ceea ce devine insensibil la acțiunea ulterioară a luminii. Acest lucru Talbor a făcut-o spălând hârtia cu o soluție puternică de sare sau cu iodură de potasiu, un tratament care a făcut ca Nealterată. sărurile de argint relativ, dar nu complet, insensibile la lumină. Această modificare a proprietății se datorează faptului că sărurile de argint

diferă foarte mult în sensibilitatea lor la lumină, în funcție de modul în care sunt produse. Dacă se adaugă o soluție puternică de sare o soluție slabă de azotat de argint, clorura de argint care este precipitată este mult mai puțin sensibilă la lumină decât cea produsă de o soluție slabă de sare, chiar dacă este identică în structura chimică. Tehnica de „conservare” a lui Talbot a fost impermanentă și multe dintre primele Cxpcriments fixate cu soluție puternică de sare s-au estompat – unele, într-adevăr, atât de complet încât doar semnătura cu cerneală a lui Talbot dă dovadă că foaia Wank avea odată o imagine. Dar cel puțin procesul său a stabilizat aceste „desene fotogenice” în măsura în care puteau fi văzute la lumina zilei și tipărite ca pozitive.

Talbot a început acum să-și folosească invenția pentru a înregistra imaginile realizate de cameră. Primul pe care l-a folosit, a recoltat din nou, a fost făcut „dintr-o cutie mare, imaginea fiind aruncată la un capăt de un obiect de sticlă bun fixat la capătul opus.”16 Expunere de o oră într-o după-amiază de vară. doar amprenta evidenţierilor pe hârtie.Dar cu camere mici, dotate cu Iense de diametru relativ mare, a avut mai mult succes, obţinând „poza foarte perfectă, dar extrem de mică; așa cum ar putea fi presupus a fi opera unui artist liliputian.”*7 Una dintre acestea este păstrată acum la Science Museum, Londra. Este un negativ, de aproape un inch pătrat, al unei ferestre cu zăbrele din Lacock Abbey. L-a montat cu grijă pe un card și a scris lângă ea: „Fereastra cu zăbrele (cu Camera Obscura) august 1835. – Când a fost făcută pentru prima dată,

pătratele de sticlă de aproximativ 200 la număr puteau fi numărate, cu ajutorul unei lentile.” Avea o colecție de camere cu casete – „mice capcane pentru șoareci”, le spunea soția lui – pe care, într-o zi de vară, le antrena. mănăstirea. „După o jumătate de oră”, a scris el, „i-am adunat pe toți și i-am adus în uși pentru a le deschide. Când a fost deschis, era în fiecare o poză în miniatură a obiectelor în fața cărora fusese plasat.”*8

Talbot a lăsat deoparte aceste experimente, despre care și-a dat seama că erau incomplete, și a început să lucreze la cartea Hermes sau Cercetarea clasică și antică. S-a gândit atunci că poate la un moment dat își va perfecționa procesul fotogenic de desen și îl va prezenta Societății Regale. Părea să nu se grăbească. Dar acum nu mai era timp de pierdut. El a dus mostre din munca sa la Instituția Regală din Londra, unde au fost prezentate membrilor la întâlnirea obișnuită de vineri seara din 25 ianuarie 1839. Acestea constau în:

flori și frunze; o partera de dantela; figuri luate din sticla pictata; o vedere a Veneției copiată dintr-o gravură; unele imagini formate de Microscopul Solar, adică. o felie de lemn foarte mărită, prezentând porii de două feluri, unul mult mai mic decât celălalt și mai numeroși. O altă schiță Microscopie, prezentând reticulele de pe aripa unui insect.

În sfârșit: diverse poze, reprezentând arhitectura casei mele de la țară; toate acestea făcute în vara anului 1835.

Și cred că aceasta este prima instanță înregistrată, a unei case care și-a pictat propriul portret.19

Pe 29 ianuarie, Talbot le-a scris Jetters identici academicienilor Arago, Biot și Humboldt, afirmând că va depune pretenție de prioritate față de Daguerre în „repararea imaginilor camerei obscure și conservarea ulterioară a imaginii, astfel încât acestea să poată fi suportate integral. lumina soarelui.”20

Pe 31 ianuarie, lucrarea lui Talbot, „Some Account of the Art of Photogenic Drawing, or, the Process by which Naturai Objects May Be Made to Themselave without the Aid of the Artist's Pencil”, a fost citită la Royal Society. A fost un descrierea generala a rezultatelor obtinute.Detalii tehnice, suficient de specifice pentru a permite oricui sa-si repete rezultatele, au fost date intr-o a doua lucrare, citita pe 20 februarie.

În timp ce atât procesele lui Talbot, cât și cele Daguerres erau încă secrete, astronomul și omul de știință Sir John FW HerscheI, cu curiozitate și vigoare intelectuală caracteristică, s-a apucat să rezolve problema în mod independent. În caietul său, păstrat acum la Science Muséum, Londra, el a scris: „29 ianuarie [1839]. Experimente încercate în ultimele zile de la auzirea secretului lui Daguerres și că Fox Talbot are, de asemenea, ceva de același fel... Trei cerințe: (1) Hârtie foarte sensibilă; (2) Cameră foarte perfectă; (3) Mijloace de oprire a

acţiune ulterioară."21 Asemenea lui Talbot, a sensibilizat hârtia cu săruri de argint. Despre aparatul său foto nu ştim nimic. Metoda lui de „a opri acţiunea ulterioară” a lui Iight a fost o contribuţie epocală. El remarcase în 1819 că hiposulfitul de sodă dizolva sărurile de argint; acum, în 1839, și-a înregistrat încercările de succes de a folosi această substanță chimică pentru a-și repara fotografiile.

S-a încercat hiposulfit de sodă pentru a opri acțiunea Iight prin spălarea tuturor clorurii de argint sau a altor argintări. Reușește perfect. Hârtiile ½ acționate asupra ½ protejate de lumină prin acoperire cu carton, au fost scoase de la soare, au fost spălate cu sifon hiposulfit, apoi bine spălate în apă pură - uscate și din nou expuse. Jumătatea întunecată a rămas întunecată, jumătatea albă albă, după orice expunere, de parcă ar fi fost vopsite în sepia... Astfel problema lui Daguerre este rezolvată până acum.”

Această substanță chimică este cunoscută astăzi sub numele de tiosulfat de sodiu, dar fotografi persistă încă să o numească „hipo”.22

Talbot a vizitat Herschel pe 1 februarie și am aflat despre această tehnică de fixare. El a descris-o, cu acordul lui Herschef, într-un Ietter publicat în Compte-rendu al Academiei Franceze de Științe2. Daguerre a adoptat-o imediat. Aproape toate procesele de fotografiere ulterioare se bazează pe descoperirea lui Herschef. Herschel, care era oarecum lingvist, a propus și „fotografie” pentru a înlocui expresia oarecum incomodă a lui Talbot „desen fotogenic”, precum și „pozitiv” și „negativ” pentru „copy inversat” și „copy inversat”. ” Aceste cuvinte au fost rapid adoptate universal.

Materialele și aparatura pentru lucrul procesului Talbot au apărut curând pe piață. Ackerman & Co., vânzător de imprimeuri din Londra și furnizor al „Colors & Requisites for Drawing”, a făcut publicitate în Aprii o cutie fotogenică de desen — nu o cameră, ci un kit ambalat cu produse chimice pentru hârtie sensibilizantă și o broșură de instrucțiuni pentru realizarea de printuri de contact. În aceeași lună, Magazine of Science a publicat facsimile cu trei desene fotogenice realizate nu pe hârtie, ci pe blocuri de cimi sensibilizate prin procedeul lui Talbot și apoi gravate manual. crenguță de iarbă din Parnas și o bucată de dantelă. Această utilizare inedită a fotografiei, care a eliminat necesitatea ca un desenator să facă un desen pe bloc pe care să-l urmeze gravorul, a rămas în pârghie până în anii 1860, când a revoluționat meșteșugul gravură în lemn.

Au fost introduse variații ale tehnicii lui Talbot. Dintre acestea, cea mai originală a fost concepută de scoțianul Mungo Ponton: în loc de a sensibiliza cu un sait de argint, a folosit bicromat de potasiu chimic, mult mai scump. Cristalele portocalii strălucitoare ale acestei substanțe chimice (cunoscute acum și sub numele de dicromat de potasiu) sunt în mod normal

Artist necunoscut. O gravură cu capul lui Chrisf super-impusă pe o frunză de stejar. 1839. Desen fotogenic. Colecția Fox Talbot, The Royal Photographie Society, Bath, Anglia.

21

solubil în apă. La expunerea la lumină devin gri maronie și devin insolubile. Ponton a periat pur și simplu o soluție saturată de bicromat de potasiu pe hârtie, a lăsat-o să se usuce și apoi a folosit-o pentru a face grafice de umbre. Silueta a ceea ce avea Iain pe hârtie în timpul expunerii a apărut în portocaliu pe un fond maro. Pentru a repara imaginea, Ponton a spălat pur și simplu bicromatul portocaliu încă solubil. Demonstrarea de către Ponton a solubilității diferențiale a bicromatului de potasiu în funcție de puterea acțiunii luminii sa dovedit a fi de cea mai mare importanță în producția de plăci fotochimice pentru industria tipografică. Această utilizare a prezis Ponton în prezentarea tehnicii sale către Societatea de Arte din Scoția, pe 25 mai, când și-a exprimat speranța că procesul său „s-ar putea găsi de o utilitate practică considerabilă pentru a ajuta la operarea litografiei”.25

În mai, Arago l-a invitat pe Herschel și alți oameni de știință britanici să inspecteze rezultatele Daguerres la Paris. Herschel a fost atât de impresionat încât i-a spus lui Arago: „Trebuie să-ți spun că, în comparație cu aceste capodopere ale lui Daguerre, Monsieur Talbot nu produce decât lucruri vagi, încețoșate. Există la fel de multă diferență între aceste două produse precum este între lună și soare. ."2i El a scris lui Talbot:

Nu este prea mult să-i calim ca miraculoși. Desigur, ele depășesc orice aș fi putut concepe în limitele așteptărilor rezonabile. Cea mai elaborată gravură cade departe de bogăția și delicatețea execuției, fiecare gradare de lumină și nuanță este dată cu o moliciune și fidelitate care plasează toată pictura la o distanță incomensurabilă. Vremurile lui sunt și ele foarte șocate. Într-o zi luminoasă sunt

suficiente trei minute. În shoк, dacă ai câteva zile la dispoziție, nu pot să te laud mai bine decât să vii să vezi. Scuzați această ebulliție!27

Arago și-a dublat acum eforturile pentru a asigura o subvenție guvernamentală pentru Daguerre și Niépce. El i-a scris ministrului de Interne pe 2 mai, cu rezultatul că i s-a făcut o propunere lui Daguerre și Isidore Niépce: ca recompensă pentru acordarea dreptului statului de a publica invențiile, li s-ar acorda rente generoase pe viață. Partenerii au fost de acord și a fost întocmit un proiect de lege pentru a fi prezentat ambelor camere ale guvernului.

Șase dintre dagherotipurile lui Daguerre au fost expuse la Camera Deputaților pe 7 iulie. Gazeta literară a spus în ediția sa din 13 iulie:

Erau vederi la trei dintre străzile Parisului, la interiorul studioului domnului Daguerre și un grup de busturi de la Musée des Antiques. Minuțiunea extraordinară a unor astfel de detalii multiplicate, așa cum se arată în priveliștile străzii, în special în cea a Pontului Marie, a fost foarte admirată. Cele mai mici efecte accidentale ale soarelui sau ale bărcilor, mărfurile de pe malurile râului, cele mai delicate obiecte, pietricelele mici de sub apă și diferitele grade de transparență pe care i le confereau, — totul era reprodus<! cu incredibil-

exactitate posibilă. Uimirea a crescut, totuși, mult când, la aplicarea microscopului, s-au descoperit o cantitate imensă de detalii, de o finețe atât de extremă, încât cea mai bună vedere nu le putea capta cu ochiul liber, și în principal printre frunzișul lor. copaci. În vederea studioului, toate pliurile din draperii și efectele de lumină și umbră produse de acestea au fost redate cu un adevăr minunat.28

După ce a ascultat un raport al lui Arago, Camera Deputaților a adoptat proiectul de lege pe 9 iulie cu un vot de 237 împotrivă 3. Daguerre și-a demonstrat procesul în fața Camerei Deputaților pe 2 august; votul lor (92 la 4) a fost de asemenea afirmativ. Proiectul de lege a intrat în lege când a fost semnat de regele Ludovic Filip la 7 august.29. Arago i sa ordonat să facă publice detalii tehnice în cadrul unei reuniuni comune a Academiei de Științe și Academiei de Arte Frumoase în Palatul Institutului.

Un martor ocular. Marc Antoine Gaudin relatează asta

Palatul Institutului a fost năpustit de un roi de curioși la memorabilă ședință din 19 august 1839, unde procesul a fost demult divulgat. Deși am venit cu două ore înainte, la fel ca mulți alții, mi s-a interzis accesul la sală. Am fost de veghe cu mulțimea pentru tot ce s-a întâmplat afară. La un moment dat iese un om entuziasmat; este înconjurat, este întrebat și răspunde cu un aer știind că bitumul din Iudeea și uleiul de Iavender este secretul. Întrebările se înmulțesc, dar cum nu știe nimic mai mult, ne-am redus să vorbim despre bitum de Iudeea și ulei de Iavender. În curând, mulțimea înconjoară un nou venit, mai Uimit decât ultimul. El ne spune fără alte comentarii că este vorba de od și mercur. . . . În sfârșit, ședința s-a terminat, secretul este dezvăluit...

Câteva zile mai târziu, magazinele de Opticieni1 erau aglomerate de amatori care gâfâiau după aparate de dagherotip, iar camerele de pretutindeni erau antrenate pe clădiri. Toată lumea dorea să înregistreze priveliștea de la fereastra lui, iar el a fost un nenorocit care la prima încercare a obținut o siluetă de acoperișuri pe cer. A intrat în extaz peste coșuri, a numărat iar și peste țigle de acoperiș și cărămizi pentru horn, a fost uimit să vadă chiar mortarul dintre cărămizi – într-un cuvânt, tehnica era atât de nouă încât până și cea mai săracă farfurie îi dădea o bucurie de nedescris.30

Daguerre a scris o broșură de șaptezeci și nouă de pagini, Historique et description du procédé du Daguerreotype et du Diorama, care a apărut în mai mult de treizeci de ediții, traduceri și rezumate31. lume: Amsterdam, Barcelona, Berlin, Boston, Copenhaga, Dublin, Edinburgh, Genova, Graz, Halle, Hamburg, Karlsruhe, Leipzig, Londra, Madrid, Napoli, New York, Paris, Philadelphia, Posnen, Qued-Iinburg, Roma, Saint Gali, Sankt Petersburg, Stockholm, Stuttgart, Tokyo, Viena, Varsovia. Cartea conținea raportul lui Arago către Camera Deputaților, o înregistrare a acțiunilor politice întreprinse de guvern, o descriere a heliografiei lui Niépce și detalii tehnice exacte ale

Hippolyte Bayard. Autoportret ca un om droned. 1840. Hârtie directă pozitivă. Société Française de Photographie, Paris.

procesul de dagherotip. A fost ilustrat cu desene la scară ale camerei și echipamentelor de procesare. Instrucțiunile erau atât de complete încât oricine putea să construiască aparatul de către un producător de instrumente și putea obține un fel de succes urmând cu atenție instrucțiunile lui Daguerres.

Daguerre aranjase cu cumnatul său, Alphonse Giroux, construirea unei surse de camere și accesorii. Camerele erau frumos realizate din lemn și echipate cu pământ Ienses de Chevalier, opticianul parizian care furnizase Ienses atât lui Niepce, cât și lui Daguerre pentru experimentele lor timpurii. Acestea erau obiective acromatice ale telescopului cu o lungime focală de 16 inchi, care lucrează la o deschidere pe care am desemna astăzi ca //16.* Fiecare cameră purta o etichetă ornamentată pe partea sa, pe care scria (în traducere): „Dagherotipul. Niciun aparat nu este garantat. dacă nu bate semnătura domnului Daguerre și sigiliul domnului Giroux.” Echipamentul a fost pus în vânzare la Paris imediat după ziua publicării și în curând a fost exportat în alte țări.

Talbot se afla la Birmingham, participând la o întâlnire a Asociației Britanice pentru Avansarea Științei, imediat după ce procesul lui Daguerre a fost dezvăluit. Își adusese o colecție de desene fotogenice, pe care le-a expus. La 26 august, s-a adresat membrilor

*Un număr obținut prin împărțirea lungimii focale a unui Iens la diametrul său maxim. Toți iensenii cu același număr / formează imagini de strălucire egală ale aceluiași subiect. Acest sistem de marcare Iens, care a apărut în secolul al XIX-lea, a fost adoptat ca standard

internațional la Congresul Internațional de Fotografie desfășurat la Paris în 1900.

bers pe dagherotip. El a declarat că a studiat de multă vreme sensibilitatea la lumină a iodurei de argint, dar a considerat că este prea slabă pentru a fi de folos; Contribuția lui Daguerre, a remarcat el, a fost că o imagine slabă „poate fi mărită, scoasă la iveală și întărită într-un moment ulterior, prin expunerea plăcii la vaporii de mercur.”32

Publicarea proceselor de fotografiere a lui Talbot și Daguerre a adus o mulțime de Haimanți ca prioritate. Dintre acestea, cele mai convingătoare au venit din Brazilia și Norvegia.

Hercules Florence, un francez care locuiește în Brazii, a spus că încă din 1832 a făcut fotografii cu un aparat de fotografiat și prin imprimare de contact. Caietele sale, scrise între 1833 și 1837, conțin descrieri ale tehnicii sale - și ceea ce este și mai remarcabil - el a folosit cuvântul „fotografie” cu cel puțin doi ani înainte ca Her-schel să-i sugereze „fotografie” lui Talbot. și etichete pentru sticlele farmaceutice făcute de Florența înainte de 1837 există, deși niciuna dintre lucrările sale de cameră nu pare să fi supraviețuit.

Hans Thflger Winther, un avocat norvegian, proprietar al unei tipografii litografice și un editor de cărți, a susținut că în 1826 a avut ideea de a repara imaginea camerei prin utilizarea de materiale sensibile la lumină și că a reușit să realizeze direct pozitive înainte de dis-Hosure procesului lui Daguerre. Experimentele sale, însă, nu au fost încă găsite.

Cel mai nesăbuit pionier a fost Hippolyte Bayard, un Herk în Ministerul de Finanțe francez, care a expus treizeci de fotografii la Paris la 14 iulie 1839. Metoda sa a fost originală: hârtia cu clorură de argint a fost ținută la lumină până se întuneca. Apoi a fost scufundat în soluție de iodură de potasiu și expus în cameră. Iight a albit hârtia proporțional cu rezistența ei și a obținut astfel rezultate pozitive directe, fiecare unică.

În publicarea spectaculoasă a dagherotipului, opera lui Bayard a fost complet trecută cu vederea. El și-a comentat nenorocirea într-o fotografie din 1840. S-a arătat pe jumătate gol, sprijinit de un perete ca și cum ar fi mort. Pe spatele tiparului a scris:

Cadavrul pe care îl vedeți este cel al domnului Bayard. . . . Academia, regele și toți cei care i-au văzut pozele le-au admirat, la fel ca și voi. Admirarea i-a adus prestigiu, dar nu un sou. Guvernul, care i-a dat atât de mult domnului Daguerre, a spus că nu poate face nimic pentru domnul Bayard, iar nenorocitul s-a înecat.33

Din fericire, Bayard a continuat să facă fotografii frumoase folosind atât tehnicile lui Daguerre, cât și cele ale lui Talbot. Ambele metode au devenit pe deplin practice și au domnit suprem în întreaga lume timp de aproape două decenii.

https://neculaifantanaru.com/en/